



## Becas colaboración curso 2015/2016

Fecha: 18 Junio 2015

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS*

**Núm Proyecto: 2015/25/00002**

#### **Responsable**

Carrerres Talens, Marcos

#### **E-mail**

marcarta@mot.upv.es

#### **Ext.**

76555

#### **Título proyecto**

VALIDACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE FLUJO ADIABÁTICO EN EL MODELADO UNIDIMENSIONAL DE SISTEMAS DE INYECCIÓN DIESEL DE ÚLTIMA GENERACIÓN

#### **Valoración proyecto**

4

#### **Descripción proyecto**

El modelado unidimensional constituye una herramienta de destacable potencial en la simulación de sistemas de inyección diésel common-rail, dada su capacidad de predecir las características del proceso de inyección que afectarán al fenómeno de combustión y, por tanto, a la generación de emisiones, ruido o el consumo.

Típicamente, los modelos 1D de sistemas de inyección se han implementado asumiendo la hipótesis de flujo isoterma. En este trabajo se pretende introducir la hipótesis de flujo adiabático, que permita mejorar la precisión de los modelos.

Con el objetivo de validar la hipótesis, se utilizarán distintas herramientas experimentales del CMT (banco de flujo continuo, medida de saltos de temperatura a través de orificios calibrados, viscosímetro de alta presión y alta temperatura).

Los modelos se implementarán en la herramienta computacional AMESim, que permitirá realizar simulaciones del flujo en el inyector en distintas condiciones de presión de inyección, contrapresión, temperatura de inyección y tiempo de energización del inyector.

#### **Actividades a realizar por el alumno**

Véase "descripción del proyecto".

#### **Horario**

Tres horas diarias, de lunes a viernes y adecuadas al horario académico del estudiante, a partir de la adjudicación de la beca y hasta el 30 de junio de 2016.